

# Cultiver les *Turbinicarpus* d'après leurs conditions d'habitat

Traduction de l'article de Mark Faint : [The cultivation of \*Turbinicarpus\* based on habitat conditions](#).

---

Pour savoir comment cultiver nos plantes, nous avons d'abord besoin d'en savoir le plus possible sur les conditions dans lesquelles elles poussent dans leur habitat naturel. Le fait d'avoir ces informations nous donnera quelques idées sur les conditions que nous devons essayer de fournir à nos plantes pour les conserver en bonne santé.

Les principaux facteurs dont nous devons tenir compte sont :

- Les caractéristiques du sol.
- Les variations annuelles des précipitations.
- Les variations annuelles des températures.
- Les adaptations des espèces de *Turbinicarpus* à ces facteurs.

Quand nous en aurons appris assez au sujet de ces facteurs, nous serons capables d'appliquer cette connaissance aux besoins de la culture :

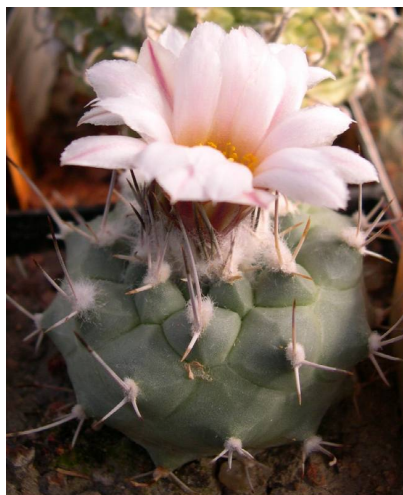
- Le substrat de culture – Le type de mélange que nous devons fournir.
  - Le choix du pot – Le type de contenant requis.
  - Le rempotage – Les meilleures conditions pour repoter les plantes.
  - L'exposition – Où placer les plantes dans la serre.
  - L'arrosage – le meilleur régime d'arrosage.
  - Parasites et maladies – Comment gérer les désastres.
  - Propagation – comment augmenter le nombre de plantes.
- 

## Les conditions dans l'habitat

Les espèces de *Turbinicarpus* poussent dans le nord-est et la partie centrale du Mexique, composés principalement de désert, dans les états de San Luis Potosí, Nuevo León, Hidalgo, Tamaulipas, Querétaro, Coahuila et Zacatecas. Comme vous pouvez le voir, ce genre relativement petit a une répartition assez large. Toutefois, chaque espèce est en général uniquement trouvée dans de petites zones isolées. Cette partie du Mexique est caractérisée par un fort ensoleillement et d'assez faibles précipitations.

## Les caractéristiques du sol

Les types de sol dans lesquels ces plantes poussent sont à l'évidence un facteur majeur que nous devons prendre en compte. Les caractéristiques du sol que nous devons considérer incluent la composition, particulièrement les quantités relatives des composants organiques et inorganiques, le pouvoir drainant et le pH.



Ces plantes poussent aussi bien sur des flancs de collines, sur lesquels elles peuvent s'abriter dans les fissures des rochers où l'humus s'est déposé ou dans des zones où de plus grandes quantités de terre sont disponibles, jusqu'à de grandes zones plates. La plupart des espèces poussent dans des sols contenant de faibles quantités de matière organique et de grandes quantités de sable / gravillons / graviers, de formes diverses, constituant un sol très bien drainé. Ces éléments de drainage sont généralement constitués de graviers calcaires, mais certaines espèces poussent dans les sols constitués de gypse, par exemple, *T. lophophoroides*, *hoferi*, etc. Dans de nombreuses localités ces plantes poussent dans du gypse pur. Les particules varient de la taille de petits grains de sable (jusqu'à de 2 mm de Ø), jusqu'à de grandes plaques de roche atteignant 20 cm de Ø. Des constituants

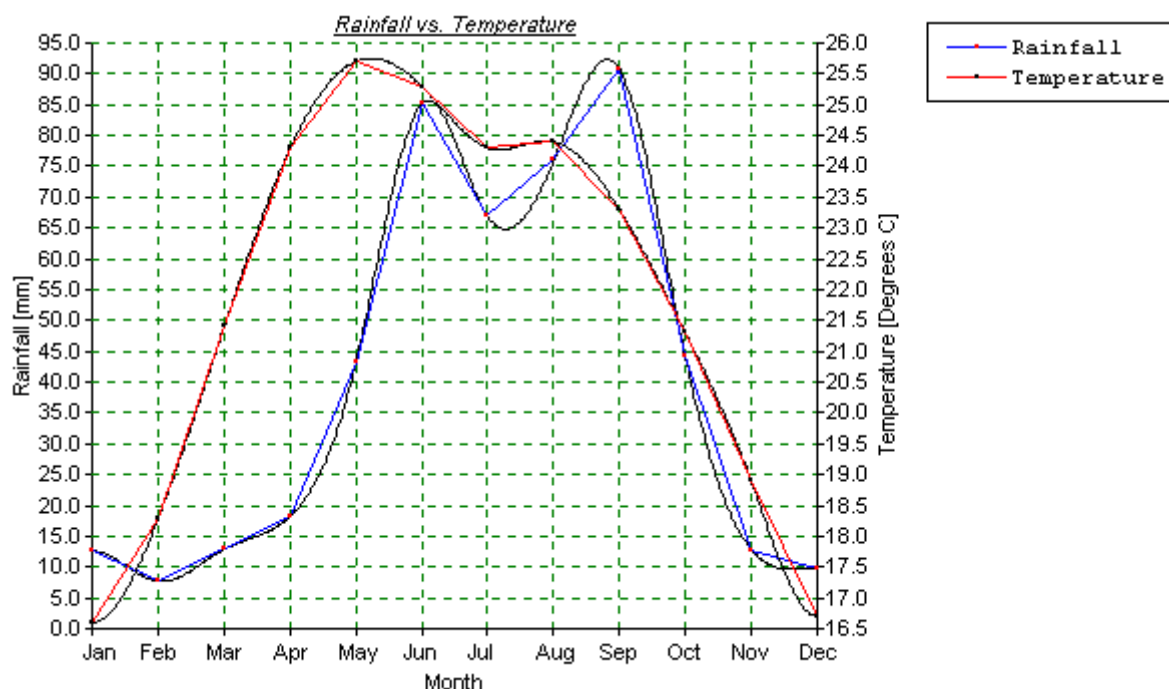
majeurs comme le calcaire ou le gypse donne un sol au pH légèrement alcalin, généralement entre 7,1 et 8,0, mais pouvant atteindre occasionnellement plus de 9,0. Dans les régions où la quantité de matière organique est plus élevée, les plantes auront tendance à atteindre une plus grande taille et le pH a être plus faible.

Les *Turbinicarpus* peuvent être trouvés en plein soleil, mais ils croissent généralement sous des ombrages divers, pouvant être fournis par d'autres plantes, des arbustes, de l'herbe, etc, ou de gros rochers.

## Les variations annuelles des précipitations et des températures

Le graphique suivant illustre la corrélation entre les précipitations annuelles et la température. La ligne bleue indique la pluviométrie, avec l'échelle sur le côté gauche du graphique, et la ligne rouge indique la température, avec l'échelle sur la droite. Les lignes noires sont là pour relier plus harmonieusement les points. Les mois débutent par janvier et se terminent par décembre, comme vous pouviez le deviner !

Le graphique est composé de données moyennées issues de 5 différentes localités dans lesquelles peuvent être trouvées des espèces de *Turbinicarpus*. Dans chacune de ces localités, la quantité des précipitations et la température seront légèrement différentes de celles de toutes les autres localités, mais la forme générale du graphique est toujours la même !



Comme vous pouvez le voir, il existe une très forte corrélation entre ces deux facteurs. L'année commence avec des précipitations et des températures relativement faibles, suit une augmentation rapide de la température moyenne, qui atteint son pic estival au mois de mai. Dans le même temps, la pluviosité moyenne est demeurée assez stable jusqu'en avril à partir duquel il y a également une augmentation rapide, qui atteint son pic estival en juin. Après que chacun de ces facteurs ait atteint son pic, il y a une baisse pendant quelques mois jusqu'en juillet, mois où le niveau des températures augmente jusqu'au mois d'août et les précipitations augmentent pour un nouveau pic en septembre, qui est généralement supérieur au pic des précipitations de juin. A partir de ce moment, précipitations et températures amorcent une baisse rapide pour l'hiver.

Notez que les valeurs de température données sur le graphique ne sont que des moyennes et ne donnent pas les températures réelles. En fait, la température au sol peut varier de moins de 8°C à plus de 47°C.

## Les adaptations des espèces de *Turbinicarpus* à leur environnement

À l'instar d'autres cactus, les espèces de *Turbinicarpus* ont mis en place des mécanismes pour réduire la perte d'eau. Elles ont une épaisse cuticule étanche qui garde l'eau à l'intérieur et essaye de garder les parasites et les maladies à l'extérieur. Les cactées ont également enfoui leurs stomates dans les replis profonds de leurs tiges. (Les stomates sont des pores de l'épiderme des plantes qui leur permettent de «respirer», mais qui permettent aussi à l'eau de s'échapper quand ils sont ouverts.) En enfouissant ces pores dans les replis, la quantité d'eau qui est perdue est considérablement réduite. Les cactées, avec de nombreux autres groupes de plantes poussant dans des conditions arides, n'ouvrent ces pores que pendant la nuit, lorsque les températures sont beaucoup plus faibles, ce qui réduit d'autant plus la perte d'eau.

Mais l'adaptation la plus évidente à leur environnement est le développement de larges racines pivotantes. Elles sont utilisées comme organe de stockage de l'eau, et envoient de longues et minces racines latérales absorber l'humidité du sol. Ces systèmes racinaires peuvent constituer plus de 80% de la masse totale de la plante, un fait dont il est très important de se souvenir. Pendant les périodes de l'année où l'eau est disponible, les racines en absorberont autant qu'elles le peuvent. Parfois, elles absorberont tant d'eau que la tige de la plante éclatera. Pendant les périodes de sécheresse, les plantes sont en mesure d'utiliser cette eau stockée pour survivre. Progressivement, au fur et à mesure que cette réserve est utilisée, les racines vont lentement diminuer de taille et se contracter, tirant la majeure partie, voire la totalité, de la tige sous la surface du sol.



La photo sur la droite, montre un *Turbinicarpus* de ma collection à la racine tubéreuse typique qui commence son repos hivernal durant le mois d'octobre 1998. La tige représente peut-être 30-40% de la masse totale de la plante, le reste consiste en une grande racine pivotante qui se divise à la fin en 3 ou 4 épaisses racines latérales qui se subdivisent elles même en racines plus fines. Ce sont ces racines fines qui absorbent l'eau, et la racine pivotante charnue emmagasine cette eau pour les périodes de sécheresse. Les longues racines charnues ont également une fonction d'ancrage de la plante dans le sol. Cela contribue non seulement à l'empêcher d'être déracinée, mais aussi lorsque la masse principale de la racine pivotante commencera à rétrécir, la tige sera progressivement tirée vers le bas, dans le sol, maintenant la plante éloignée de la chaleur du soleil durant les périodes les plus chaudes et réduisant également le risque d'être mangé par un animal à la recherche d'une source d'eau.

Chez les espèces qui étaient autrefois<sup>1)</sup> placées dans le genre *Rapicactus*, le système racinaire est différent de celui des autres espèces de *Turbinicarpus*. Les *Rapicactus* comprennent des plantes comme *T. mandragora*, et ses sous-espèces *subterraneus* et *zaragozae*. Chez celles-ci, la tige est séparée de la racine pivotante par une section de bois très mince. (Apparemment, si la tige de la plante meurt, de sécheresse ou en étant mangée, alors la partie souterraine sera en mesure de générer une nouvelle tige. Est-ce que quelqu'un peut confirmer ou infirmer cela ?).



Chez les *Turbinicarpus* qui ont des épines épaisses, souples, incurvées vers l'intérieur, comme par exemple *T. schmiedickeanus* et les taxons alliés *klinkerianus*, *gracilis* ou ceux alliés à *T. macrochele*, etc, il a été démontré qu'ils étaient capables d'absorber l'eau avec leurs épines. Ces dernières sont remplies de cellules tubulaires présentes sur toute la longueur permettant l'absorption de l'eau par capillarité. Comme on peut le voir sur la photo à gauche, ces types d'épines ont toujours certaines fissures transversales à intervalles assez réguliers. Ces fissures vont de toute évidence augmenter la quantité d'eau qui peut être absorbée. Cette adaptation est probablement essentiellement une méthode d'absorption de l'eau à partir des gouttes qui se forment en présence de brouillard ou de rosée.

Chez les espèces avec ce type d'épines caractéristiques, ces dernières sont généralement non persistantes dans l'habitat. C'est peut-être parce qu'elles sont frappées par de petites pierres ou des animaux, ou elles pourraient simplement tomber durant les périodes de dilatation et de flétrissement causées par les variations du stock en eau. Cela signifie que cette stratégie de collecte de l'eau n'est pas aussi efficace qu'elle pourrait l'être. Inversement il est également intéressant de se demander comment les plantes empêchent la perte d'eau à travers les épines !

Une autre adaptation possible concerne la dispersion des graines. La plupart des espèces de cactus, en fait la plupart des plantes productrices de graines, essayent de disperser leurs graines aussi loin

que possible de la plante-mère et de nombreuses stratégies ont évolué dans ce but. Chez les cactus c'est généralement fait en enfermant les graines dans un fruit de couleur vive, sucré et juteux, que les animaux comme les insectes, oiseaux et petits mammifères ramèneront dans leur nid ou mangeront. Les graines sont recouvertes d'une couche protectrice afin de ne pas être digérées. Quand l'animal défèque, avec un peu de chance à une certaine distance de la plante mère, les graines germeront et il y aura une certaine quantité de matières organiques humides pour les aider à croître.

Toutefois, chez les *Turbinicarpus*, ainsi que chez d'autres espèces de cactus poussant avec eux, les graines sont produites dans un petit fruit discret et, dans le cas de la plupart des espèces, le fruit est caché dans la dense couverture de laine produite sur le dessus de la plante. De cette manière les graines sont maintenues sur la tige de la plante, possiblement pour quelques années, jusqu'à ce que les graines finalement tombent sur le sol et germent. Il en résulte des groupes relativement compacts de plantes et, parce que les plantes parentes poussent bien dans ce micro-habitat, la progéniture devrait bien le faire aussi.

Malheureusement, il y a aussi un inconvénient à cette stratégie. Les populations de plantes ayant tendance à être confinées dans une petite zone, le versant d'une petite colline par exemple, il est très probable que si un collectionneur sans scrupule trouve cet habitat, il pourra très facilement prélever chaque plante. Je devrais ajouter que les collectionneurs de cactus ne sont pas seuls responsables de la destruction de ces habitats, il existe d'autres atteintes par l'homme, du fait de la construction de routes, de maisons, etc. Cela s'est produit dans le passé, cela se produit encore aujourd'hui et, malheureusement, se produira encore longtemps.

---

## Recréer les conditions de l'habitat en culture

Les informations données ci-dessus donnent des détails sur les conditions de croissance des plantes dans leur habitat. Ce que nous devons faire est d'essayer de les simuler, du mieux que nous pouvons, dans nos serres de manière à pouvoir offrir les meilleures conditions possibles à nos plantes. Sauf si vous vivez dans un climat qui est la même que celui rencontré dans l'habitat, au moins certaines de ces informations doivent être adaptées pour pouvoir se rapprocher le plus des conditions qui existent en culture. Tant qu'elles ne sont pas laissées dans l'eau trop longtemps, particulièrement pendant les périodes de basses températures, les espèces de *Turbinicarpus* sont des plantes très résistantes. Notez bien que je vis en Angleterre, où l'hiver commence vers octobre et se termine aux environs de mars. Ils sont humides et les températures peuvent aller jusqu'à -16°C. Les étés ne sont pas aussi humides et les températures peuvent atteindre 32°C. Les informations et les conseils donnés ci-dessous sont seulement des directives et des leçons que j'ai apprises au cours des 10 dernières années, environ, de culture de ces plantes. Vous pourriez vouloir, ou avoir besoin, de les adapter à votre situation particulière. Tout ce que je peux dire c'est qu'elles fonctionnent pour moi ..... la plupart du temps.

---

## Le substrat de culture

Le substrat doit être très drainant et ne rien contenir qui l'acidifiera trop. J'utilise un mélange de substrats composé d'une part de terreau de John Innes N°2<sup>2)</sup>, une part de sable (jusqu'à 2 mm de Ø) et une part de gravier (jusqu'à 4 mm de Ø). J'enlève tous les morceaux de matière fibreuse du substrat de John Innes avant qu'il ne soit mélangé avec les autres constituants. En effet, il me semble qu'ils retiendront trop l'eau et pourraient causer plus tard des problèmes de pourriture. Le substrat



qui en résulte est soigneusement mélangé, en veillant à ce que les morceaux de terre ou de tourbe soient brisés.

Pour les espèces de *Turbinicarpus* qui poussent dans les zones où le sol est composé essentiellement de gypse, par exemple, *T. lophophoroides*, etc, elles peuvent être cultivées dans des sols qui sont composés en partie de gypse. Certaines personnes cultivent les plantes dans du gypse pur, d'autres en ajoutent un petit pourcentage seulement.

## Le choix du pot

Le choix du pot est également un facteur qui doit être pris en compte, les pots en terre cuite et en plastique peuvent être utilisés. La seule différence significative (pour les plantes), c'est que les pots en terre cuite sèchent plus rapidement. La chose la plus importante à prendre en compte est la profondeur du pot. Nous avons déjà vu que les espèces de *Turbinicarpus* peuvent avoir des racines pivotantes massives et en fait, l'un des "secrets" du succès de la culture des plantes à grandes racines pivotantes, c'est se rappeler que la plus grosse partie de la plante est sous terre. Il nous faut donc prévoir suffisamment de place pour que la racine puisse croître, mais ne pas permettre à la racine d'être entourée de trop de substrat.



J'ai tendance à utiliser les pots carrés de type BEF pour la plupart de mes plantes. Pour les plantules (jusqu'à 2 cm de Ø) j'utilise des pots de 5cm de Ø et les repote dans des pots profonds de 7cm de Ø lorsque les racines atteignent le fond. Les plus grandes difficultés que j'ai avec ces plantes sont avec les espèces telles que *T. valdezianus*, *dickisoniae* et *pseudomacrochele ssp. krainzianus fa. minimus*, étant donné qu'elles tendent à avoir la longue racine pivotante habituelle, mais d'un diamètre plus faible. Donc, il y aura comparativement plus de terre autour des plantes, pour un pot de taille donnée, que pour les espèces plus globuleuses ou cespitueuses. Cela signifie que ces espèces vont, d'après mon expérience, avoir besoin d'être arrosées avec plus de précautions que les autres. Une autre technique qui peut être utilisée pour ces espèces est de placer plusieurs plantes dans le même pot.

Il y a aussi de nombreuses espèces qui ont un système racinaire superficiel, cela concerne la plupart des espèces auparavant incluses dans les *Gymnocactus* et les plantes proches de *T. lophophoroides*. Pour ces espèces j'utilise un petit pot qui réduit les risques de pourriture de la plante.

## Rempoter

Quand je repote les plantes je place quelques morceaux de gravier (6 mm de Ø) dans le fond du pot afin d'éviter qu'une trop grande partie du substrat soit emportée lors de l'arrosage. Ils sont ensuite recouverts d'une couche d'environ 1 cm de notre mélange de substrat et la plante est maintenue dans le pot à un niveau tel que le collet de la plante soit juste en dessous du rebord du pot. Le substrat est ajouté et délicatement pressé autour de la plante, jusqu'à un niveau d'environ 1 cm en dessous du collet, et le haut du pot est ensuite recouvert avec des morceaux plus grossiers, j'utilise les mêmes morceaux que dans le mélange de substrat. Je donne ensuite à la plante une légère pulvérisation d'eau, pour enlever le substrat éventuellement accroché à la tige.

## L'exposition

J'ai remarqué qu'ici en Angleterre, toutes les espèces qui ont atteint une taille d'environ 2,5 cm de Ø peuvent supporter autant de soleil et de chaleur qu'elles peuvent en recevoir. Les plantes de cette taille et au-dessus sont cultivées sur une étagère sous la gouttière à une extrémité de la serre. Les températures peuvent y atteindre 50°C, aussi une ventilation renforcée est mise en place pendant les mois les plus chauds. Les cultiver de cette façon implique que le substrat se dessèche très vite, et donc un risque moindre de trop grande absorption d'eau ou de rester dans un sol détrempé. Cela a pour effet, aussi, une pousse assez lente donnant des plantes très compactes et non pas ces boules gonflées fréquemment rencontrées quand elles sont cultivées dans des conditions plus faciles. La spination est aussi plus robuste. Le seul point négatif de cette méthode est que si une graine tombe dans le pot, les températures élevées tendent soit à empêcher la germination soit à tuer n'importe quelles plantules qui en résulte. Donc, si vous voulez les cultiver de cette façon et les propager à partir de vos propres semences, vous devez retirer les graines dès que les fruits mûrissent.

## L'arrosage

Nous avons appris ci-dessus que dans l'habitat les espèces de *Turbinicarpus* reçoivent seulement d'importantes quantités d'eau quand les températures sont les plus chaudes, c'est donc le facteur qui déterminera si nous pouvons ou non donner de l'eau aux plantes. Ici en Angleterre, cela signifie que la plupart de mes plantes ne reçoivent de l'eau qu'entre mars et octobre. Les exceptions étant les espèces à floraison précoces comme *T. schmiedickeanus*, et les taxons proches comme *andersonii*, *rubriflorus* et *T. valdezianus*. Celles-ci reçoivent une petite quantité d'eau, d'un vaporisateur, dès que les boutons floraux apparaissent. Mais assurez-vous qu'il y ait une bonne ventilation.

La chose la plus importante à retenir lors de l'arrosage des plantes pour la première fois après une période de dormance hivernale au sec, c'est qu'il faut donner seulement de petites quantités d'eau pour commencer. Si on leur donne un bon trempage dès l'arrivée de températures plus chaudes, les racines absorberont le plus d'eau qu'elles peuvent, ce qui peut entraîner l'éclatement des plantes. Vous aurez été prévenus !



Dès que le temps chaud est arrivé et que les plantes sont revenues à leur taille normale, vous pouvez donner de l'eau aussi souvent que nécessaire. J'arrose généralement toutes mes plantes, et pas seulement les *Turbinicarpus*, environ toutes les une ou deux semaines durant les périodes les plus chaudes. Au cours de ces épisodes les plus chauds les pots de *Turbinicarpus* auront complètement séché en deux jours. J'ai constaté qu'entre la mi-juillet et la mi-août, la période la plus chaude ici en Angleterre, les plantes ont tendance à entrer en dormance. Pendant cette période je donne seulement la moitié de la quantité d'eau que je donnerai normalement. Cela semble en bonne corrélation avec la baisse des précipitations et des températures dans le graphique ci-dessus.

J'ai tendance à ne pas donner d'engrais aux *Turbinicarpus* plus de deux fois par an environ. C'est en partie parce qu'ils n'ont pas besoin de beaucoup plus, mais surtout parce que les autres plantes que je cultive sont des *Notocactus*, *Gymnocalycium* et *Weingartia*. Ces genres préfèrent un sol avec un pH acide (inférieur à 7). Je fertilise en utilisant un engrais qui donne une solution légèrement acide et, comme nous l'avons vu, les espèces de *Turbinicarpus* ont tendance à préférer un pH légèrement alcalin (au-dessus de 7).

Dès que le temps froid commence à apparaître, ce qui en Angleterre est au alentour d'octobre, je réduis l'arrosage à de fortes pulvérisations du gravier de surface, et en novembre l'arrosage est

complètement stoppé, sauf comme indiqué ci-dessus pour les espèces à floraison précoce.

## Les ravageurs et les maladies

D'après mon expérience de culture des *Turbinicarpus* et des autres espèces de cactus dans les conditions détaillées ci-dessus, je peux honnêtement dire que je n'ai jamais eu de problème venant de n'importe quel type de ravageur. Les températures relativement élevées ont tendance à cuire n'importe quel ravageur assez stupide pour essayer de se nourrir de mes plantes. (Arrêtez-vous un instant et pensez à cette grosse bestiole grasse, juteuse et farineuse, frite dans son propre jus ! Cela ne vous rend-il pas juste heureux et ne vous réchauffe-t-il pas le cœur ? Mais pas autant réchauffé que cette bestiole farineuse, ha ha hahaha ! !).

Toutefois, dès que les premières chaudes journées de février arrivent, je donne à toutes mes plantes une vaporisation avec un insecticide de contact. Juste pour réduire le risque que des visiteurs indésirables aient pu survivre à l'hiver dans la serre.

La seule maladie généralement rencontrée avec les *Turbinicarpus* c'est la pourriture, provoquée par trop d'eau ou des arrosages quand il fait trop froid. Malheureusement, parce que la majeure partie de la plante est sous terre, il est difficile de découvrir la pourriture avant que la plante ne soit trop atteinte. Si vous découvrez la pourriture, au cours du rempotage c'est habituellement possible, enlevez toutes les traces de tissus endommagés et retirez les tissus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus trace de zones brunes infectées. Recouvrir les zones coupées avec une poudre fongicide, dans le passé j'ai utilisé la poudre de Benlate ou de la poudre d'hormones d'enracinement. Cette dernière contient un fongicide associée à l'hormone d'enracinement. La plante doit être laissée dans un endroit chaud et ombragé jusqu'à ce que la zone endommagée soit cicatrisée, généralement cela prend environ deux semaines. Une fois que la zone endommagée a guéri vous pouvez placer la plante dans un pot avec un substrat stérile de votre choix légèrement humide (sable, vermiculite, mélange de substrat standard, etc.), et la laisser dans un endroit chaud et lumineux. Fournir de la chaleur par le bas favorisera la repousse. Avec un peu de chance en quelques semaines il devrait y avoir des signes de repousse.

Il y a aussi le cas particulier de ce qu'il faut faire si la plante éclate à cause du sur-arrosage. Je n'ai jamais eu qu'une seule espèce de *Turbinicarpus* qui a éclaté et j'ai réussi à sauver la plante et la garder en vie un certain nombre d'années. La chose à se rappeler est que si la déchirure est très grande, la mienne était d'environ 2 cm, alors selon toute probabilité la plante succombera éventuellement. Cela peut provenir du tissu lésé qui devient une zone sensible et permet un autre éclatement dans les années suivantes ou permet une attaque par des champignons.



J'ai d'abord remarqué qu'un *T. macrochele* s'était fendu au début mars, après avoir été trop zélé avec l'arrosage. J'ai immédiatement retiré la plante de son pot, ce qui a empêché qu'encore plus d'eau ne soit absorbée par les racines et par conséquent a réduit le risque de scission supplémentaire. J'ai complètement rempli la fente avec de la poudre de Benlate<sup>3)</sup>. Ceci est une préparation fongicide qui contient du Benomyl. Je suppose que tout fongicide fonctionnera, le principal objectif de l'utilisation de la poudre pour combler la fente est d'essayer d'enlever une partie du liquide de la plante et donc réduire le risque d'éclatement supplémentaire. Croyez-moi ça marche ! La plante a été



laissée comme ça jusqu'au début de l'été, aux environs du début du mois de mai, et heureusement aucun autre dégât n'a eu lieu, en fait la fente s'est presque fermée. La plante a ensuite été repotée dans son ancien pot, qui a été seulement rempli de substrat jusqu'à la limite de la fente. Le reste du pot a été rempli de gravillons. Cette plante a encore duré 3 ans avant qu'elle n'abandonne et meure, mais pendant ce temps j'ai été capable de la propager à partir de ses graines.

Si cela vous arrive, n'oubliez pas qu'elle va probablement mourir tôt ou tard. Alors assurez-vous de prendre soin d'elle et essayez de la propager, soit à partir de semences ou en évitant tous les dégâts qui pourraient survenir en conséquence des dommages subis<sup>4)</sup>.

Un autre problème que j'ai rencontré est en relation avec le fait que certaines espèces peuvent absorber l'humidité grâce à leurs épines. Ici en Angleterre les hivers peuvent être très humides. Si ces espèces absorbent cette humidité avec leurs épines, il y a un risque qu'un revêtement noir apparaisse à la surface des épines, provoquant une décoloration disgracieuse. Aussi ce que je fais une ou deux fois au cours de l'hiver est de donner à ces espèces une légère pulvérisation avec un fongicide, juste assez pour mouiller les épines. Cela semble avoir empêché de nouvelles attaques au cours de ces dernières années.

---

## La propagation

La propagation des espèces de *Turbinicarpus* se fait aisément par semis. Les graines peuvent être semées dans de petits pots de 5 cm de Ø aux deux tiers remplis d'un mélange stérile à 50:50 de substrat à semis de "John Innes" et de sable. Les graines sont uniformément réparties à la surface du pot. Le pot reçoit un bon arrosage avec une solution de fongicide et est ensuite placé dans un sac en plastique scellé puis placé sur un rebord de fenêtre. La température doit être maintenue au-dessous de 30°C. La germination devrait être assez rapide, certainement dans les 3 semaines. Les semis en croissance doivent être arrosés occasionnellement, pour garder le sol légèrement humide, et toute plantule morte doit être retirée. Lorsque les jeunes plantes ont environ 1 cm de hauteur ou commencent à se bousculer les unes les autres au-dessus du sol, elles doivent être mises en pots individuels de 5 cm de Ø contenant le substrat habituel. Les plantules en croissance doivent être mises à l'abri du plein soleil jusqu'à ce que l'épiderme épais typique soit apparu. Ensuite, les traiter comme des plantes adultes, mais assurez-vous qu'elles ne roussissent pas au soleil quand il est le plus chaud.

---

## Bibliographie :

- Turbi-Now by Peter Lechner etc.
- Botany - An introduction to plant biology by James D. Mauseth.
- Morphology of cacti, section I, Roots and Stems by Dr. Franz Buxbaum.
- "Entdeckt, verloren, wiedergefunden: Astrophytum myriostigma bei der Mine von San Rafael, San Luis Potosi" (KuaS 44(10):212-215, 1993) by Heinz Hock.
- "Cactus spines under the electron scanning microscope" (CSJ(Am) 45(4): 175-185, 1973) by Rainer Schill, Wilhelm Barthlott and Nesta Ehler.

## Addendum :

- [The Turbinicarpus Information Exchange](#)
  - The New Cactus Lexicon, D. Hunt & Co, 2006.
  - Turbinicarpus - Rapicactus, Donati & Zanovello, 2005.
  - The Genus Turbinicarpus in San Luis Potosí, Grupo San Luis, Cactus & Co, 2004.
  - The genus Turbinicarpus, M. Zachar, 2004.
- 

Traduit pour le Cactus Francophone par [Fabrice Cendrin](#).

Relecture et mise en page par [Alain Laroze](#).

Publié le 2008/03/21.

 Vous pouvez [commenter cet article](#) ou [lire les commentaires postés](#).

1)

NdT : De nos jours, *Rapicactus* est considéré (NCL - 2006) comme un sous-genre de *Turbinicarpus*, comprenant 3 espèces :

- *T. mandragora* (et sa spp. *pailanus*)
- *T. beguinii* (et ses sous-espèces *hintoniorum* et *zaragozae*)
- *T. subterraneus* (et sa sous-espèce *booleanus*)

D'autres auteurs (Donati et Zanovello - 2005) le considèrent comme un genre proche mais distinct.

2)

NdT : John Innes était un riche propriétaire terrien londonien du XIXème siècle dont la fortune à sa mort en 1904 permis de fonder le [John Innes Horticultural Research Institute](#) dont le but est de faire des recherches en horticulture. Cet institut a mis au point une série de composts optimisés pour différents usages.

Le terreau "John Innes N°2" est composé de 7 parts de terre, 3 parts de tourbe et 2 parts de sable auxquels on a rajouté 0.6kg/m3 de calcaire broyé, 2.4kg/m3 de corne broyée, 2.4kg/m3 de superphosphate et 1.2kg/m3 de sulfate de potassium.

3)

NdT : Ne se trouve plus dans le commerce dans l'Union Européenne

4)

NdT : le traducteur trouve l'auteur exagérément pessimiste

From:  
<https://www.cactuspro.com/articles/> - **Articles du Cactus Francophone**

Permanent link:  
[https://www.cactuspro.com/articles/cultiver\\_les\\_turbinicarpus\\_d\\_apres\\_leurs\\_conditions\\_d\\_habitat](https://www.cactuspro.com/articles/cultiver_les_turbinicarpus_d_apres_leurs_conditions_d_habitat)

Last update: **2015/10/22 14:24**

